

## KURSPLAN

# Matematik I för grundlärare F-3, 7,5 högskolepoäng

*Mathematics I for Teachers in Preschool Class and Primary School Years 1-3, 7.5 credits*

---

<b>Kurskod:</b>	LM1N17	<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Fastställd av:</b>	Utbildningschef 2016-11-28	<b>Utbildningsområde:</b>	Naturvetenskapliga området (75%) och undervisningsområdet (25%)
<b>Reviderad av:</b>	Utbildningschef 2016-12-20	<b>Ämnesgrupp:</b>	UV2
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	Våren 2017	<b>Fördjupning:</b>	G2F
<b>Version:</b>	2		
<b>Diarienummer:</b>	HLK 2016/5086-313		

---

### Lärandemål

#### *Kunskap och förståelse*

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- kunna förklara innebörden av ämnesspecifika begrepp och redogöra för egenskaper hos och operationer med tal samt därutöver visa ämneskunskaper inom väsentliga områden för det ämnesinnehåll som behandlas inom taluppfattning och tals användning i förskoleklass och årskurs 1-3
- visa kunskap om didaktisk forskning inom tal och tals användning, särskilt inom grundläggande taluppfattning
- visa grundläggande kunskap om hur lek, utforskande och skapande kan användas som stöd för lärande i matematik

#### *Färdighet och förmåga*

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- visa förmåga att kartlägga och bedöma elevers kunskaper i taluppfattning och tals användning utifrån nationella styrdokument samt att utifrån en sådan kartläggning och ett ämnesdidaktiskt perspektiv planera undervisning som ger alla elever möjlighet att utveckla sina matematiska förmågor
- utföra och förklara olika beräkningsstrategier och skriftliga numeriska beräkningar på flera olika sätt för att skapa förutsättningar för elevers kunskapsutveckling i matematik

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- visa förmågan att analysera och bedöma kvaliteter i elevlösningar inom tal och tals användning

### Innehåll

- Översikt över skolmatematiken i ett longitudinellt perspektiv
- Skolans och lärares ansvar för matematik enligt aktuella styrdokument
- Kopplingen mellan olika matematiska kunskapsområden

- Antalsuppfattning och grundläggande taluppfattning
- Tal i olika former
- Multiplikation som proportionalitet
- Operationer med tal
- Strategier och metoder för att utföra beräkningar och deras användbarhet och relevans för elevers kunskapsutveckling i grundskolan
- Olika talsystem, symboler och positionssystem i en historisk utveckling
- Matematiska begrepp och teoretiska perspektiv på begreppsförståelse
- Barns lek, utforskande och skapande i matematik
- Utomhusmatematik
- Aktuella forskningsresultat nationellt och internationellt om undervisning och lärande inom taluppfattning
- Analys och bedömning av elevuppgifter
- Undervisningsplanering i matematik
- Uttrycks- och representationsformer

### **Undervisningsformer**

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer och seminarier.

I kursen används digital lärplattform.

Den som antagits och registrerats på kurs har rätt att erhålla undervisning/handledning under den tid som angavs för det kurstillfälle som den sökande blivit antagen till. Därefter upphör rätten till undervisning.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

### **Förkunskapskrav**

Godkänt resultat på minst 45 hp inom grundlärarprogrammet F-3 varav 30 hp UVK ska ingå. Genomgångna kurser enligt programmets fastställda studiegång (termin 1-3) eller motsvarande kunskaper.

### **Examination och betyg**

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För kursbetyget Godkänd krävs betyget Godkänd på samtliga uppgifter samt god språkbehandling i tal och skrift. För kursbetyget Väl godkänd på kursen krävs betyget Godkänd på obligatoriska uppgifter samt betyget Väl godkänd på salstentamen och hemtentamen.

Kursen examineras genom individuella examinationer som bedöms med Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd:

Individuell salstentamen

Individuell skrivuppgift

Därutöver tillkommer obligatoriska moment som bedöms med Underkänd eller Godkänd: Aktivt deltagande i laborationer, seminarier och i moment gällande analys och bedömning

Undervisning och litteratur utgör grund för examination. För bedömning skall underlaget vara sådant att individuella prestationer kan särskiljas.

En student som fått godkänt betyg på ett examinationsmoment kan inte examineras igen för att höja betyget. Student måste inom ett läsår ha godkänt på alla ingående delar i ett examinationsmoment för godkänt på momentet. I annat fall omprövas momentet i sin helhet. Mer information kring bedömning och kriterier för betygssättning tillhandahålls i studieanvisningar vid kursstart.

Student äger rätt till byte av examinator efter att ha underkänts tre gånger på samma examination, om det är praktiskt möjligt. Beslut om byte av examinator fattas av utbildningschef.

Om kursen ändras till innehåll och/eller litteratur kan examination ske enligt denna kursplan inom ett år efter ändring. Studenten garanteras minst tre provtillfällen inklusive ordinarie provtillfälle. Därefter prövas i varje enskilt fall om examination får göras enligt den äldre kursplanen. Om kursen helt upphör kan den examineras inom två år efter det att kursen anordnats. Därefter skall det prövas i varje enskilt fall om examination får göras.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Skriftlig tentamen	3 hp	U/G/VG
Skrivuppgift	2 hp	U/G/VG
Seminarier	2,5 hp	U/G

### Kursvärdering

Uppföljning av undervisningen sker fortlöpande under kursen. Kursvärdering sker vid kursens slut via webbplattformen PingPong. Kursvärderingen sammanställs och kommenteras av den kursansvarige läraren samt om möjligt en student, publiceras i PingPong samt lämnas till utbildningsadministrationen. Kursvärderingen skall ligga till grund för kommande kursplanering.

### Kurslitteratur

Heiberg Solem, Ida, Alseth, Bjornar & Nordberg, Gunnar (2011). *Tal och Tanke – matematikundervisning från förskoleklass till årskurs 3*. Lund: Studentlitteratur. s. 7-110, 133-215.  
Hägglom, Lisen (2013). *Med matematiska förmågor som kompass*. Lund: Studentlitteratur. s.11-40, 57-158.

Kihlborn, Wiggo (2014). *Om tal i bråk- och decimalform - en röd tråd*. Göteborg: Nationellt centrum för matematikutbildning. 34 s.

Löwing, Madeleine (2008). *Grundläggande aritmetik - Matematikdidaktik för lärare*. Lund: Studentlitteratur. 15 s.

Löwing, Madeleine & Kilborn, Wiggo (2010). *Kulturmöten i matematiken*. Lund: Studentlitteratur. 15 s.

McIntosh, Alistair (2008). *Förstå och använd tal - en handbok*. Göteborg: Nationellt centrum

för Matematikutbildning. 220 s.

Neuman, Dagmar (2013). Att ändra arbetssätt och kultur inom den inledande matematikundervisningen. *Nordic Studies in Mathematics Education*, 18(2), s. 3-46.

Skolverket (2010). *Bedömning av kunskaper för lärande och undervisning i matematik*. <http://www.skolverket.se>. 15 s.

Skolverket (2011). *Planering och genomförande av undervisningen - för grundskolan, grundsärskolan, specialskolan och sameskolan*. <http://www.skolverket.se>

Skolverket (2011). *Lgr11: Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet*. <http://www.skolverket.se>.

Skolverket (2011). *Kommentarmaterial till kursplanen i matematik*.

<http://www.skolverket.se>. Sollervall, Håkan (2007). *Tal och de fyra räknesätten*. Lund: Studentlitteratur. 15 s.

Sterner, Görel, Helenius, Ola, Wallby, Karin (2014). *Tänka, resonera och räkna i förskoleklass*. Göteborg. NCM. 15 s.

Därutöver tillkommer artiklar och material efter examinatorns anvisningar.

### **Referensmaterial**

Sök- och skrivhjälp (2010). *Litteraturreferenser - så skriver du*. Högskolebiblioteket: Högskolan i Jönköping <http://hj.se/sok---skrivhjalp/skriva-litteraturreferenser.html>.

*Interaktiva antiplagiatguiden*, finns på PingPong.

Kontakta kursansvarig vid behov av inläsning av tillkommande litteratur.